УДК 796. 015. 134+796. 015. 52: 796. 431. 2

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК РІВНЯ ТЕХНІЧНОЇ ТА ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТРИБУНОК У ДОВЖИНУ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

В'ячеслав ЛЕМЕШКО, Світлана ПЕЛЕХ, Тетяна ДУХ

Львівський державний університет фізичної культури

Анотація. У статті було виявлено інформативні показники для оцінювання рівня швидкісно-силової та технічної підготовленості стрибунок у довжину. Встановлено взаємозв'язок спортивного результату з рівнем показників швидкісно-силової та технічної підготовленості стрибунок у довжину різної кваліфікації. Визначено кількісні показники контрольних вправ, які рекомендуються використовувати, як засіб педагогічного контролю на різних етапах підготовки стрибунок у довжину.

Ключові слова: інформативні показники, швидкісно-силова, технічна, підготовленість, стрибунки у довжину, спортивний результат, ефективність, тренування.

Актуальність. Безупинний ріст спортивних досягнень у світі ставить високі вимоги до процесу спортивної підготовки. Рівень спортивної підготовленості, як правило, визначається величиною спортивного результату. Водночас для рішення навчальних і тренувальних завдань, вибору ефективних засобів і навантажень із метою подальшого росту спортивної майстерності потрібне об'єктивне оцінювання багатьох компонентів, що є основою спортивної підготовленості.

На думку багатьох фахівців (Н. Г. Озолін, 1985; В. М. Дячков, 1986; В. М. Платонов, 2004), ефективність спортивного удосконалення обумовлена раціональним поєднанням процесів опанування техніки рухів і методики фізичної підготовки.

Оптимальний взаємозв'язок між швидкісно-силовою і технічною підготовленістю стрибунок досягається за умови відповідності спеціально-підготовчих вправ до змагальних вправ.

В основі взаємозв'язку фізичних якостей і рухових навичок лежать закономірності взаємозв'язку різноманітних функцій людського організму. Автори праць [2, 3] вказують, що в процесі тренування, не можна окремо розглядати спрямованість фізичної й технічної підготовки, тому що великий обсяг виконуваної роботи супроводжується безупинною зміною силових і швидкісних якостей.

Для правильної характеристики ролі фізичної й технічної підготовленості в досягненні спортивного результату важливо уміти визначити ступінь їхнього взаємозв'язку. Взаємозв'язок технічної й фізичної підготовленості в стрибках у довжину з розбігу досліджували багато авторів [3, 4, 7].

У роботах Е. А. Масловського (1969), О. І. Александрова (1972), В. М. Д'ячкова (1984) виявлено, що на різних етапах спортивного тренування даний взаємозв'язок перебуває в різних співвідношеннях. Рівень взаємозв'язку техніки стрибків у довжину з розбігу і фізичних якостей спортсменів вивчався в працях В. Б. Попова (1977), А. С. Саркісяна (1981), М. Л. Шестакова (1987).

Новизна досліджень полягає в тому, що ми розглядаємо взаємозв'язок технічної та швидкісно-силової підготовленості стрибунок у довжину різної кваліфікації від II розряду до МС України.

Мета дослідження. Встановити взаємозв'язок показників швидкісно-силової та технічної підготовленості стрибунок у довжину різної кваліфікації.

© Лемешко В., Пелех С., Дух Т., 2010

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Завдання дослідження:

Виявити інформативні показники для оцінювання рівня швидкісно-силової та технічної підготовленості стрибунок у довжину.

1. Встановити взаємозв'язок спортивного результату з рівнем показників швидкісно-силової та технічної підготовленості стрибунок у довжину різної кваліфікації.

Методи дослідження: теоретичний аналіз наукової та методичної літератури. 2. Педагогічне спостереження. 3. Методи математичної статистики та інструментальні методики (динамометрія , телеподометрія.)

Організація дослідження. Педагогічні спостереження проводилися для визначення рівня швидкісно-силової підготовленості стрибунок у довжину різної кваліфікації.

Для цього використовувалися такі показники: сила м'язів у присіданні зі штангою на плечах (F); відносна сила м'язів у присіданні зі штангою (F відн.); сила м'язів згиначів ступні (F ст.); відносна сила м'язів ступні (F відн. ст.); стрибок у висоту з місця (Н); стрибок у довжину з місця (L з/м); потрійний стрибок із місця (3-ний); 5-ний стрибок "скоком" з 6-ти бігових кроків (5-ний); біг на 30 м з високого старту (30 м); біг на 60 м з високого старту (60 м).

За відомостями науково-методичної літератури, перераховані контрольні вправи мають високий кореляційний зв'язок із результатом стрибка в довжину з повного розбігу і рекомендовані для оцінювання рівня швидкісно-силової підготовленості стрибунок.

Педагогічні спостереження проводилися в природних умовах навчально-тренувального процесу. Стрибунки в довжину були розділені на 3 групи відповідно до спортивної кваліфікації: 1 група – стрибунки II спортивного розряду (17 ос.), 2 група – I розряд (14 чол.), 3 група – КМС і МС (11 чол.).

Методи багаторівневої математичної статистики застосовувалися для опрацювання й аналізу експериментальних даних. Під час математичних операцій розраховувалися такі статистичні характеристики: середнє арифметичне ($\bar{X}$), середнє-квадратичне відхилення (δ), коефіцієнт варіації (V %), асиметрії й ексцесу. Для визначення достовірності розходжень досліджуваної сукупності показників ми використовували t-критерій Стьюдента з довірчим інтервалом 95 % – достатньо надійним для педагогічного дослідження.

Взаємозв'язок досліджуваних показників, що характеризують технічну та швидкісно-силову підготовленості, визначався за допомогою парного лінійного коефіцієнта кореляції Браве-Пірсона (r).

Динамометрія. Проводився вимір максимального м'язового зусилля під час згинання ступні поштовхової ноги в статичному режимі. Вимір проводився динамометром годинникового типу з урахуванням рекомендацій для виміру сили м'язових груп спортсменів за методикою Б. М. Рибалка. Розраховувалася абсолютна і відносна сила м'язів спортсменок.

Телеподометрія дозволила реєструвати тривалість опорних і польотних періодів бігових кроків у природних умовах тренувального процесу під час виконання цілісних легкоатлетичних вправ. Телеподометрію з використанням давача у вигляді контактних устілок на пружних елементах розробив на кафедрі легкої атлетики Львівського державного університету фізичної культури кандидат педагогічних наук доцент В. І. Чернобай (протокол метрологічної атестації № 07, ВНИИФК від 5 березня 1979 року).

Результати дослідження та їх обговорення. Отримані дані дозволили визначити рівень швидкісно-силової та технічної підготовленості стрибунок у довжину різної кваліфікації. Для визначення рівня підготовленості використовуються засоби швидкісно-силового, бігового та стрибкового характеру. Основним завданням швидкісно-силової підготовки стрибунів у довжину є прояв максимальних зусиль у мінімально короткий час. Це, головним чином, обумовлено високою швидкістю розбігу (10,0 – 10,6 м/с) і потужним відштовхуванням. Підготовленість стрибуна в довжину визначається рівнем показників контрольних вправ, які широко рекомендуються застосовувати під час педагогічного контролю і відбору на спеціалізацію "стрибок у довжину".

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

У роботі використовувалися ті вправи, що найбільшою мірою схожі за структурою на стрибок у довжину. Ці вправи характеризують рівень швидкісно-силової підготовленості і широко використовуються в тренувальному процесі.

Аналізуючи середні значення і стандартні відхилення досліджуваних показників швидкісно-силової підготовленості, було виявлено, що стрибунки в довжину I, II і III груп вірогідно відрізняються між собою за показниками ($L_{з/м}$, 5-ний, 30 м, 60 м). За іншими показниками швидкісно-силової підготовленості стрибунки I групи не мають достовірних розбіжностей зі стрибунками II групи і вірогідно відрізняються за цими показниками від стрибунок III групи.

З огляду на розпізнавальну спроможність досліджуваних показників швидкісно-силової підготовленості стрибунок у довжину, можна стверджувати, що головними показниками, що визначають рівень підготовленості стрибунок різної кваліфікації, є результати потрійного стрибка з місця, п'ятірного стрибка "скоками" з 6-ти бігових кроків і результати в бігу на 30 і 60 м. Для оцінювання взаємозв'язку спортивного результату з показниками швидкісно-силової підготовленості в дослідженні використовувалися одинадцять показників. Кореляційна структура показників швидкісно-силової підготовленості стрибунок подана в таблиці 1.

Показники силової підготовленості мають сильний взаємозв'язок між собою і середній взаємозв'язок із показниками швидкісно-силової підготовленості (стрибок у висоту й довжину з місця, потрійний і п'ятірний стрибки).

Показники всіх стрибкових вправ корелюють між собою на рівні r=0,850, а також виявляють міцний взаємозв'язок із показниками бігу на 30 і 60 м. Показники бігової підготовленості, біг на 30 і 60 м мають найміцніший зв'язок із спортивним результатом (r=0,950).

Таблиця 1

Кореляційна матриця взаємозв'язку показників швидкісно-силової підготовленості стрибунок у довжину

№	Показники	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	**Результат-2**	X											
2	**F**	627	X										
3	**F від**	579	825	X									
4	**F ст.**	566	484	312	X								
5	**F від.ст.**	677	502	503	909	X							
6	**K2**	0,03	236	360	652	470	X						
7	**H**	810	530	513	735	830	331	X					
8	**Lc/m**	870	535	525	547	660	144	851	X				
9	**3-ний**	783	525	610	576	734	192	874	889	X			
10	**5-ний**	879	647	681	583	754	057	828	791	870	X		
11	**30 м.**	951	632	601	483	608	101	749	792	689	821	X	
12	**60 м.**	960	678	630	524	650	074	786	840	722	834	951	X

n = 42 p = 0,95 r > 0,310

Рівень технічної підготовленості стрибунок у довжину визначається за показниками кінематичних та динамічних характеристик. У нашому дослідженні, використовуючи методику телеподометрії, ми мали можливість проаналізувати просторово-часові характеристики розбігу та відштовхування. Математичним шляхом розраховувався коефіцієнт бігової активності за Л. Ойфебахом, модуль, темп та швидкість бігових кроків розбігу. Дані спеціальної літератури та отримані показники в педагогічному спостереженні подані в таблиці 2.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Таблиця 2

Взаємозв'язок показників технічної підготовленості з результатом стрибка в довжину

Автори	Показники технічної підготовленості	Коефіцієнт кореляції	
		дані літератури	дані пед. спостереження
Попов В. Б., 1968	Середня швидкість розбігу	0,947	0,790
	Довжина останнього кроку	0,557	0,518
	Час відштовхування	-0,833	0,577
Примаков Ю. Н., 1969	Середня швидкість передостанніх 5 м розбігу	0,776	0,766
Александров О. І., 1974	Середня швидкість 6 останніх кроків розбігу	0,501	0,766
Ващилін Н. Н., 1978	Ритмовий коефіцієнт останнього кроку	0,580	0,386
Шестаков М. П., 1987	Середня швидкість розбігу	0,875	0,790
	Час відштовхування	-0,399	0,577

n=42 p = 0,95 r > 0,310

Отримані дані контрольних показників технічної підготовленості підтверджують результати попередніх досліджень, а деякі відмінності в абсолютних величинах можна пояснити застосуванням різних методик.

У таблиці 3 подано кореляційна матриця взаємозв'язку інформативних показників основних характеристик спеціальної підготовленості.

Таблиця 3

Кореляційна матриця взаємозв'язку показників швидкісно-силової та технічної підготовленості стрибунок у довжину

№	Показники	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	***Рез-2***	X													
2	**РВИ**	598	X												
3	**F від**	579	260	X											
4	**5-ний**	879	573	681	X										
5	**30 м**	952	487	601	821	X									
6	**Lп/ост**	493	383	147	269	-506	X								
7	**Lп**	518	515	333	490	-420-	780	X							
8	**L6**	592	562	278	489	-538	894	7868	X						
9	**Мп/ост**	494	209	310	296		888	7111	719	X					
10	**МП**	512	318	510	513	-479	647	897	680	790	X				
11	**Vп/ост**	510	261	180	297	637	482	183	309	536	240	X			
12	**Vост**	783	468	733	807	752	363	5000	483	496	613	158	X		
13	**V6**	766	423	482	576	-835	670	423	608	648	413	694	618	X	
14	**t отт.**	-577	-326	-464	-537	628	-	-216	-223	-327	-349	-318	-657	-673	X

n=42 p = 0,95 r > 0,310

Деякі показники мають сильний взаємозв'язок між собою. Так, п'ятірний стрибок корелює з бігом на 30 м (r=-0,821) і швидкістю останнього кроку (r=0,807). Біг на 30 м має міцний зв'язок зі швидкістю останнього кроку (r=-0,752) і швидкістю останніх 6-ти кроків розбігу (r=-0,835). Високий взаємозв'язок між собою мають показники довжини й модуля кроків (r=0,780) Інші показники переважно мають середній взаємозв'язок.

Показники рівня швидкісно-силової підготовленості (відносна сила, 5-ний стрибок і біг на 30 м) впливають на швидкість 6-ти останніх кроків розбігу й останнього кроку

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

(r=0,73-0,83). Час відштовхування має позитивний середній зв'язок з показниками бігу на 30 м і негативний – з показниками 5-ного стрибка, швидкості останнього кроку й останніх 6-ти кроків. Слід зазначити, що час відштовхування не має статистично достовірного взаємозв'язку з усіма показниками довжини кроків і значною мірою визначається тривалістю опорних періодів (r=0,70-0,86).

Висновки

1. Результати дослідження показали, що для оцінювання рівня швидкісно-силової та технічної підготовленості стрибунок у довжину, доцільно використовувати ін формативні показники контрольних вправ бігового та стрибкового характеру. Рівень підготовленості стрибунок у довжину різної кваліфікації визначається кількісними значеннями контрольних показників.
2. Для оцінювання взаємозв'язку рівня швидкісно-силової та технічної підготовленості найбільш інформативними показниками є: біг на 30 м із високого старту (r =-0,952); потрійний стрибок із місця (r=0,783); п'ятірний стрибок „скоком" з 6-ти бігових кроків (r=0,879); середня швидкість останніх 2-х кроків розбігу (r=0,861); швидкість останнього кроку розбігу (r=0,783); середня швидкість останніх 6-ти кроків розбігу (r=0,766); час відштовхування (r=-0,577). Отримані інформативні показники рекомендовано використовувати як засіб педагогічного контролю на різних етапах підготовки стрибунок у довжину.

Список літератури

1. *Бобровник В. І.* Практичні аспекти формування технічної майстерності легкоатлеттів-стрибунів / В. І. Бобровник // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2008. – № 3/4. – С. 117–121.
2. *Бобровник В. И.* Совершенствование технического мастерства легкоатлетов-прыгунов высокой квалификации / В. Бобровник, Е. Козлова // Мир спорта. – 2008. – № 3. – С. 3 – 18.
3. *Креер В. А.* Легкоатлетические прыжки / В. А. Креер, В. Б. Попов. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 175 с.
4. *Кузнецов В. В.* Модельные характеристики легкоатлетов / В. В. Кузнецов, В. В. Петровський, Б. Н. Шустин. – К. : Здоров'я, 1979. – 88 с.
5. *Лапутин А. Н.* Олимпийскому спорту – высокие технологии. / А. Н. Лапутин В. И. Бобровник. – К. : Знання, 1999. – 164 с.
6. *Платонов В. Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
7. *Попов В. В.* Прыжок в длину / В. В. Попов. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 96 с.

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ И СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ПРЫГУНИЙ В ДЛИНУ РАЗНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Вячеслав ЛЕМЕШКО, Светлана ПЕЛЕХ, Татьяна ДУХ

Львовский государственный университет физической культуры

Аннотация. Установлены информативные показатели для оценки уровня скоростно-силовой и технической подготовленности женщин-прыгунов в длину, установлена взаимосвязь спортивного результата с уровнем показателей скоростно-силовой и технической подго-

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

товленности прыгуний в длину различной квалификации. Определены количественные показатели контрольных упражнений, которые рекомендуются использовать как средства педагогического контроля на разных этапах подготовки прыгуний в длину.

Ключевые слова: информативные показатели, скоростно-силовая, техническая, подготовленность, прыгунья в длину, спортивный результат, эффективность, тренировка.

RELATION OF TECHNICAL AND SPEED-POWER PREPAREDNESS LEVEL OF DIFFERENT QUALIFICATION WOMEN LONGJUMPERS

Vyacheslav LEMESHKO, Svitlsns PELEKH, Tetyana DUKH

Lviv State University of Physical Culture

Annotation. In the article the informing indexes for the valuation of speed-power level and technical preparedness of women-longjumpers were found out. The relation between sporting result and the level of speed-power indicators and technical preparedness of different qualification women long jumpers of were determined. The quantitative indexes of control exercise, which are recommended to use as a means of pedagogical control on the different stage of wome longjumpers's training were determined.

Key words: informing indexes, speed-power, technical preparedness, women-longjumpers, sporting result, effectiveness, training process.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com